

## **КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ НА ВСІХ ЕТАПАХ ВІД ДЖЕРЕЛА ДО СПОЖИВАЧА**

**Ганжа А.М., Підкопай В.М., Темченко І.М.**

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

За останні роки, тема енергозбереження набула високої актуальності, тому підвищення енергоефективності стало головною задачею та пріоритетом у розвитку енергетики. Досліджуючи стан систем теплопостачання можна виявити багато недоліків: застаріле обладнання, невідповідність технічної документації наявним умовам і т. д. Зазвичай рішення проблем локальними методами не дає задовільного результату, тому комплексне рішення є єдиним ефективним засобом покращення ситуації. Задачею теплопостачання є повне та безпечне забезпечення теплом споживачів, тому оптимізаційні моделі з реконструкції та ремонтним роботам системи, повинні в повній мірі бути виконані на всьому етапі від джерела енергії до споживача. Хоча, енергоефективність джерел теплової енергії та теплових мереж сильно залежить від зовнішніх факторів, таких як: вартість нового обладнання, термін експлуатації та окупності – модернізація надає неабияку економію палива та привабливість для підключення нових споживачів. Оптимізація енергозатрат необхідна в системі довгострокового планування питань з енергоефективності.

Проведення енергоаудиту, перевірка режимів регулювання теплового навантаження, використання нових методів розрахунку теплових втрат з врахуванням факторів експлуатації, прийняття нових, уточнених нормативів є початковим етапом у вирішенні проблеми – підвищення ефективності систем теплопостачання, який стане вагомим фундаментом для їх подальшого удосконалення.

За допомогою розроблених методів та засобів системного математичного аналізу, можна запропонувати всебічний аналіз для вибору кращого варіанту з підвищення якості та надійності теплопостачання.